

Residencias en bioquímica: Un espacio de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de salud. Experiencia en la Ciudad de Buenos Aires

► Cecilia Ana Buchta^{1*}, Gabriel Listovsky^{2*}, Gloria Griemberg^{3**}

-
1. Bioquímica.
 2. Licenciado en Ciencias de la Educación.
 3. Bioquímica y Farmacéutica.

* Dirección de Capacitación y Desarrollo, Secretaría de Salud, GCBA.

** Departamento de Bioquímica Clínica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA.

Resumen

La Residencia es un sistema remunerado de posgrado de capacitación en servicio, con dedicación exclusiva, que se caracteriza por la práctica de actividades asistenciales programadas y supervisadas, basadas en un Programa Docente que tiende a la formación integral del bioquímico. Esta presentación tiene como objetivos transmitir desde la experiencia de los autores en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, la estructura y desarrollo de las Residencias Bioquímicas en la actualidad y reflexionar sobre lo que se debería cambiar para que la enseñanza de la profesión bioquímica se adapte a los escenarios científicos y asistenciales del nuevo milenio. En los laboratorios se deben generar estrategias que potencien la posibilidad de aprendizaje y desarrollo, teniendo en consideración que este proceso de enseñanza/aprendizaje es bidireccional y beneficia tanto a la institución formadora como a los residentes en formación. Los cambios científicos y tecnológicos modificaron el perfil del ejercicio de la Bioquímica Clínica y los roles que ejerce el bioquímico, quien no sólo aporta datos clínicos, sino también diagnósticos e interactúa con otros profesionales como miembro activo y fundamental dentro del Equipo de Salud. Por lo tanto, el Programa Docente de la Residencia debe definir un proyecto de trabajo asistencial, docente, de investigación y de gestión. Es fundamental la actuación del Estado y de las universidades en el diseño de las políticas de capacitación y en la regulación y control de las residencias.

Palabras clave: residencias * capacitación hospitalaria asistencial * enseñanza hospitalaria asistencial.

Summary

RESIDENCIES IN BIOCHEMISTRY: A SPACE FOR TEACHING/LEARNING IN HEALTH INSTITUTIONS. EXPERIENCE IN THE CITY OF BUENOS AIRES

The Residency is a remunerated, postgraduate training system, with full-time dedication, characterized by the practice of programmed and supervised healthcare activities based on an Educational Program, that leads to the biochemist's complete training. Based on our experience in the City of Buenos Aires, the main goals of this presentation are to transmit the current

Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana

Incorporada al Chemical Abstract Service.

Código bibliográfico: ABCLDL.

ISSN 0325-2957

structure and development of the Residency in Biochemistry, and to consider possible changes in order to adapt the teaching of Biochemistry to the new millennium's scientific and healthcare scenarios. In order to enhance the possibilities of learning and development, strategies should be generated in the laboratories, considering that this teaching/learning process is bi-directional and benefits both the forming institution and the residents' training. The scientific and technological changes have modified Clinical Biochemistry practice and the roles of the biochemist. Not only do the biochemists contribute with clinical and diagnostic data, but they also interact with other professionals of the Health Team as active and essential members. Therefore, the Residency Educational Program must define a work project oriented towards healthcare, education, research and management. The role of the government and the universities is essential in the design of training policies and in the regulation and control of residencies.

Key words: *residencies * hospital assistance training * hospital assistance teaching.*

Introducción

La Residencia es un sistema remunerado de posgrado de capacitación en servicio, destinado al graduado reciente, a tiempo completo y con dedicación exclusiva.

Este sistema está orientado a promover la integración y jerarquización de los conocimientos adquiridos en la formación universitaria, en función de las exigencias del ejercicio profesional en el ámbito de la salud.

Se caracteriza por la práctica de actividades asistenciales programadas y supervisadas de complejidad creciente, basadas en un Programa Docente orientador para la formación en servicio. Todas las actividades programadas en la residencia tienden al desarrollo del trabajo individual y grupal, a la formación integral del bioquímico en su desempeño responsable, eficiente y ético y al reconocimiento de su rol específico dentro del Equipo de Salud (1).

Las Residencias ocupan un lugar clave y muy especial en los programas de formación y educación continua del profesional Bioquímico y constituyen un espacio de alto impacto en el desarrollo del comportamiento socio-profesional. A diferencia de otros espacios formativos, en las Residencias Hospitalarias los problemas deben resolverse en el terreno, lo cual representa una situación óptima para el aprendizaje, siendo el sistema que más contribuye a la integración del Bioquímico al Equipo de Salud y el mejor ámbito para aprender a trabajar interdisciplinariamente.

Es importante considerar que el desarrollo actual del sistema de Residencia requiere ser analizado fundamentalmente en función de las exigencias que plantean las necesidades surgidas de la crisis social en este país y su directa articulación con un mundo globalizado que experimenta bruscas transformaciones sociales, económicas, políticas e institucionales (2).

La educación en salud debe estar sujeta a una revisión constante de los criterios, concepciones y prácticas educativas. Esto es especialmente aplicable a la forma-

ción de posgrado a través del sistema de residencias en el ámbito de las organizaciones sanitarias. Por lo tanto, son objetivos de esta presentación:

- 1) Transmitir desde la experiencia de los autores cómo están estructuradas y cómo se llevan a cabo las Residencias Bioquímicas en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, para que estos conceptos puedan ser de utilidad para otras instituciones que se propongan implementarlas,
- 2) Reflexionar sobre este espacio de formación y sobre lo que se debería cambiar para que la práctica profesional bioquímica se adapte a los nuevos escenarios científicos y asistenciales del nuevo milenio.

Discusión

1) RESIDENCIAS EN EL ÁMBITO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Las Residencias en Bioquímica, con una duración de tres años, se llevan a cabo en servicios de Bioquímica Clínica de instituciones de salud, públicas o privadas, de la Ciudad de Buenos Aires. Hay una excepción, la Residencia en Toxicología para bioquímicos, cuya sede formadora es la Cátedra de Toxicología y Química Legal de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA, la cual cumple una función asistencial de referencia.

Estas residencias se llevan a cabo en un marco legal que responde a la Ley 22.127/79 (Sistema Nacional de Residencias de Salud) y la Resolución N° 2.542/76 (Creación de las Residencias Bioquímicas), ambas del Ministerio de Salud de la Nación y la Ordenanza N° 40.997/85 (Sistema Municipal de Residencias del Equipo de Salud) del GCBA.

Las reflexiones de los autores están basadas en la experiencia adquirida a través de su desempeño en el ámbito de las residencias nacionales/universitarias de-

pendientes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA, que se desarrollan en el Hospital de Clínicas "José de San Martín" y en aquellas que se llevan a cabo en los hospitales dependientes de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Ambos sistemas de residencias están relacionados a través de un Convenio Marco que establece pautas generales en cuanto a asesoramiento, ingreso al sistema, actividades pedagógicas, programa docente y actividades formadoras en general, con un rol específico de asesoramiento académico por parte de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

A los hospitales dependientes de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires ingresan anualmente 20 bioquímicos recientemente recibidos y matriculados, que se distribuyen en tres programas de residencias: Bioquímica Clínica, Inmunología para Bioquímicos y Microbiología para Bioquímicos, con 13 laboratorios sede, distribuidos entre 10 hospitales generales de agudos y especializados. En este momento se están formando en el sistema 60 residentes con la conducción supervisada de 12 jefes de residentes. El Programa Docente de la Residencia en Bioquímica Clínica vigente fue elaborado en el año 1999, conjuntamente por la Dirección de Capacitación y Desarrollo de la Secretaría de Salud del GCBA y la Facultad de Farmacia y Bioquímica; fue consensuado por los jefes de los laboratorios sede y por los jefes de residentes en funciones en ese año. Actualmente se encuentra sometido a revisión y actualización.

Al Departamento de Bioquímica Clínica de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, que es a su vez Laboratorio Central del Hospital de Clínicas "José de San Martín", ingresan anualmente 4 residentes y un jefe de residentes, bajo la supervisión general de un coordinador y un instructor de residencias. Estas residencias son financiadas por el Ministerio de Salud de la Nación, en función del perfil particular de docencia e investigación que posee. El Programa Docente ha sido elaborado por los especialistas de cada área y consensuado a través de la Escuela de Graduados de la Facultad y de la Dirección Nacional de Políticas de RRHH en Salud del Ministerio de Salud de la Nación. Sus contenidos fueron actualizados en 2003.

En los servicios de bioquímica, los residentes se capacitan realizando tareas asistenciales, generalmente durante el transcurso de la mañana, rotando por las diferentes áreas del laboratorio, fundamentalmente Química Clínica, Hematología, Hemostasia, Endocrinología, Inmunología y Microbiología, y también concurren a los pases de sala. Durante la tarde participan en ateneos intra e interdisciplinarios, talleres y búsquedas bibliográficas sobre temáticas vinculadas a sus actividades. Estas actividades se organizan y desarrollan con diferencias puntuales, según el perfil de la institución formadora.

En los dos primeros años los residentes rotan por las secciones antes mencionadas y realizan una guardia semanal en el Laboratorio de Urgencias de su Hospital. En el tercer año, donde ya cuentan con experiencia y criterio, seleccionan un área en la que complementan su formación profesional.

Los residentes son evaluados en forma permanente por los jefes de residentes y los profesionales de planta que cumplen un rol formador. La evaluación final se realiza al término de cada rotación y está centrada en aspectos generales del desempeño del residente. La herramienta utilizada es una ficha evaluativa (Anexo 1).

Los programas docentes son evaluados en función de las necesidades, los cambios y la evolución que se produce en el ejercicio de la profesión y en los laboratorios hospitalarios. Se considera que la aplicación de un programa docente posee una validez de entre 3 y 5 años para poder visualizar en dicho período modificaciones que sean pedagógicamente significativas.

2) REFLEXIONES

a) La capacitación en las Instituciones de Salud

En el mundo actual todas las organizaciones de Salud están implícita y explícitamente concebidas como formadoras.

Peter Senge señala que "las organizaciones sólo aprenden a través de los individuos que aprenden. El aprendizaje individual no garantiza el aprendizaje organizacional, pero no hay aprendizaje organizacional sin aprendizaje individual" (3).

Los continuos cambios en los procesos de trabajo y el impacto de la ciencia y la tecnología exigen que la capacitación tenga una relevancia estratégica en el desarrollo de las distintas Instituciones de Salud, en las cuales los profesionales Bioquímicos que se desempeñan en los Servicios de Bioquímica Clínica de cada hospital, deben adquirir un rol "docente" para promover en los residentes el desarrollo de todas aquellas estrategias que le permitan adquirir su competencia profesional, o sea, su aptitud para ejercer, a partir de la práctica asistencial intensiva en las diferentes áreas de la Bioquímica Clínica.

Muchas veces no es fácil para los profesionales bioquímicos que ejercen tareas asistenciales en los laboratorios de las distintas instituciones, adquirir el rol de formadores ya que "el trabajo de formador consiste en establecer e implementar procedimientos que le permitan al adulto aprender en un contexto en donde cada vez más la formación y el formador están ligados a la evolución del problema de la producción y particularmente a la evolución y transformación del trabajo" (4). Esto implica que el bioquímico de planta de ese laboratorio debe reconocer la realidad que marca el contexto y trabajar activamente para generar estrategias que potencien la posibilidad de aprendizaje y desarrollo.

La capacitación ayuda a los profesionales de los servicios de Bioquímica Clínica a recuperar el valor y el sentido de sus prácticas, favoreciendo los procesos de aprendizaje generativos, es decir, aquellos que aumentan la capacidad de creación al interior del laboratorio y por lo tanto, producen cambios y mejoras en ese servicio. En conclusión, se puede afirmar que el proceso de enseñanza/aprendizaje es bidireccional y beneficia tanto a la institución formadora como a los residentes en formación.

b) La enseñanza-aprendizaje en el Sistema de Residencias Bioquímicas

La formación de los recursos humanos en salud debe ser vista como un proceso para ampliar sus enfoques, para pensar mejor; para abrir caminos; para incorporar nuevas ideas y comprometerse con nuevos valores y con los cambios requeridos, para la mejor comprensión del mundo actual, para su mejor capacidad de acción, más que para concebir solamente un "producto técnico eficiente" en Salud. En la actualidad se considera que el proceso educativo no pasa sólo por los contenidos que transmite y la tecnología que transfiere, sino por los valores que conlleva (5).

Aprender se puede definir como un cambio en el sujeto, quien modifica esquemas o estructuras referidas a sus conocimientos, destrezas y actitudes.

Otra definición aplicable a la metodología de capacitación en el sistema de residencias dice que: "aprender es aumentar la capacidad mediante experiencia ganada siguiendo una determinada disciplina y el aprendizaje duradero siempre ocurre en el tiempo y en la vida real, no en el salón de clase" (6).

¿Cuáles son las diferencias entre aprender en la Universidad y aprender en el Hospital? En las sedes Hospitalarias la enseñanza es incidental, práctica y fuertemente significativa; al ejercer la tarea asistencial en el Laboratorio de Bioquímica Clínica se convive con trabajo intensivo, resolución de situaciones cotidianas, escasez de tiempo, inmediatez, imprevisibilidad y singularidad. Esto se diferencia del aprendizaje recibido en la Universidad, ya que ésta otorga las bases conceptuales y metodológicas a través de una actividad programada de complejidad creciente. Provee al estudiante de los conocimientos, procedimientos y actitudes necesarios para adquirir habilidades y destrezas que sustenten el ejercicio y el arte de la práctica bioquímica (7).

Si se tiene en cuenta que en el adulto el aprendizaje implica: motivación, participación, compromiso con la capacitación, consideración de la experiencia y conexión con la realidad (8), es deseable que las situaciones de enseñanza estimulen y faciliten el análisis crítico y la reflexión sobre las prácticas realizadas por parte de los propios sujetos en formación. Esto permitiría identificar problemas o situaciones que pueden dar origen a futuras investigaciones o cambios organizacionales.

c) Pautas para la elaboración de un Programa Docente de la Residencia Bioquímica

Las Residencias Bioquímicas se desarrollan en un marco organizacional-asistencial que delinea con bastante precisión los horarios, tipos de tarea, criterios de evaluación, prácticas profesionales habituales, distribución de tiempos, etc.

El propósito de realizar un Programa Docente de la Residencia es definir un proyecto de trabajo que exige organizar, seleccionar y articular las situaciones de enseñanza en los Servicios de Bioquímica Clínica y debe constituirse en una herramienta accesible que proporcione guías de acción adecuadas y útiles.

También es importante ampliar y revalorizar el espacio de la investigación científica en los programas de la residencia, ya que significa ofrecer una oportunidad de enriquecer la capacitación, la práctica futura y al propio sistema de Salud.

Un programa docente debe componerse de:

- 1) *Fundamentación*: explica el porqué de la necesidad de elaborar un programa de la disciplina, el papel, la relevancia y el impacto de la residencia para los jóvenes profesionales. Es un elemento clave ya que en este apartado se encuentran los elementos que permiten entender el sentido global de la propuesta.
- 2) *Propósitos*: expresan las intenciones del programa de formación y explicitan los rasgos que caracterizan la propuesta docente.
- 3) *Objetivos Generales*: dan cuenta de aquellos saberes, procedimientos, normas, y conceptos que deben ser dominados por el bioquímico residente al finalizar su formación.
- 4) *Objetivos por cada año de residencia*: hacen referencia a las conductas esperadas en los diferentes niveles de la formación, haciéndose más exigentes y complejas a medida que se avanza en la residencia.
- 5) *Contenidos por cada año de residencia*: durante los tres años de residencia los contenidos están orientados a brindar conocimientos aplicables, útiles y actualizados en las áreas de Química Clínica, Hematología, Hemostasia, Inmunología, Endocrinología, Microbiología y otras indispensables para el ejercicio profesional.
- 6) *Un cronograma de rotaciones por las diferentes áreas o especialidades*: los tiempos por los que cada residente rota en las distintas áreas o especialidades, deben estar explícitos en el programa docente, para poder incorporar todos los contenidos que figuran en el programa y poder definir en cada sede de residencia la permanencia en cada área.
- 7) *Estrategias*: son las actividades que vehiculizan el aprendizaje de los contenidos. Son situaciones a

través de las cuales se facilita la adquisición de información, procedimientos y habilidades.

- 8) **Evaluación:** "Evaluar, consiste en principio, en emitir juicios de valor acerca de algo: objetos, conductas, planes. Estos juicios tienen una finalidad. La evaluación no tiene un fin en sí misma. No se evalúa por evaluar. Se evalúa para tomar decisiones con respecto a la marcha de un proceso" (9).

La evaluación es un proceso de retroalimentación para un sistema de formación y capacitación en servicio y su sentido es el de permitir su mejora continua. Al residente se le brinda supervisión permanente, orientación y las indicaciones necesarias en cada situación; se lo evalúa al terminar la rotación en cada área de especialidad buscando brindarle una orientación clara para mejorar su desempeño, corregir errores o profundizar algún aspecto. También se evalúa periódicamente el programa docente a fin de actualizar e implementar ajustes y modificaciones que se consideren necesarias.

El programa docente de la residencia debe ser flexible y poseer la capacidad de adaptarse a los avances del conocimiento científico y tecnológico que constantemente se producen. La universidad debe ser un referente necesario en la elaboración y evaluación de este programa, articulando su formación académica con los requerimientos y exigencias del mundo del trabajo.

d) Nuevo perfil profesional en la Bioquímica Clínica

Los grandes cambios a nivel científico y tecnológico que ocurrieron en los últimos años, modificaron el perfil del ejercicio de la Bioquímica Clínica y también los roles que ejerce el profesional bioquímico.

Hasta hace pocos años el bioquímico era un profesional que trabajaba puertas adentro del laboratorio y cuyo objetivo principal era la producción de datos analíticos. Hoy este modelo se ha modificado, ya que el bioquímico no sólo aporta datos sino que contribuye a la prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades de los seres humanos y a la preservación de la salud (10) y abre las puertas del laboratorio para trabajar en la institución de salud a la cual pertenece, interactuando en forma interdisciplinaria con otros profesionales y es un miembro activo y fundamental dentro del Equipo de Salud. Sus roles se ampliaron y modificaron, ya que no sólo ejecuta análisis clínicos sino que realiza tareas docentes, de investigación, administra, audita, gestiona, ejerce funciones en áreas de salud pública y epidemiología y ocupa cargos de conducción dentro de instituciones de salud que van más allá del laboratorio clínico.

Estos cambios no fueron fáciles, ya que para ejercerlos debió capacitarse con esfuerzo, y abrir y ganar

nuevos espacios que siempre estuvieron asignados a otros profesionales.

La formación universitaria del bioquímico está centrada tradicionalmente en aprendizajes con contenidos puramente científicos en áreas como la química, la física, la biología y orientada a la excelencia analítica; pero poco se hace hincapié en el rol de éste como un profesional inmerso dentro de una institución y dentro de un sistema de salud que le exige otros roles, los cuales deben adquirirse ejerciendo en terreno.

A los jóvenes profesionales que egresan del ámbito de la Universidad e ingresan al ámbito hospitalario-asistencial se les debe otorgar las herramientas adecuadas para poder ejercer estos nuevos roles. Por lo tanto, es esencial que dentro del Programa Docente de la Residencia se incorporen contenidos referidos a Gestión en Salud, con una orientación hacia el laboratorio clínico.

Conclusiones

La Residencia es un ámbito privilegiado de formación, tanto por su carácter rentado y de tiempo completo, como por las variadas oportunidades de aprendizaje teórico-prácticas que puede brindar.

La Residencia como sistema de formación de posgrado en servicio, constituye un espacio de alto impacto en el desarrollo del comportamiento socio-profesional y en la modulación del pensamiento de los graduados de las diferentes profesiones de Salud.

La Residencia es la herramienta que favorece y cumple el objetivo de que el joven profesional se constituya en un factor de cambio y progreso para el mejoramiento del Sistema de Salud.

El trabajo interdisciplinario en la residencia fomenta la integración del bioquímico en el Equipo de Salud, permitiendo la transferencia de los conocimientos específicos de la profesión y el reconocimiento del bioquímico por parte de los otros agentes del Equipo de Salud.

Es fundamental el rol del Estado, a través de sus áreas de Educación y Salud, en el diseño de las políticas de capacitación y en la regulación y control de las residencias y el de las universidades, articulando los contenidos de grado con los requerimientos necesarios para la capacitación en servicio y la inserción en el mundo laboral. Todos deben estar comprometidos en la búsqueda de alternativas que contribuyan a mejorar la formación de posgrado en salud en este país.

CORRESPONDENCIA

PROF. DRA. GLORIA GRIEMBERG

Departamento de Bioquímica Clínica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires

Junín 956

1113 BUENOS AIRES, Argentina

E-mail: ggriemberg@dbc.ffyb.uba.ar

Anexo I

FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre y apellido:

Hospital:

Año de residencia:

Sección:

	<i>Siempre</i>	<i>Casi siempre</i>	<i>A veces</i>	<i>Nunca</i>
1) Se desempeña correctamente en la realización de los distintos análisis clínicos. 2) Evalúa los alcances y limitaciones de las metodologías que utiliza. 3) Interpreta los resultados obtenidos, diferenciando los normales de los patológicos. 4) Establece relaciones correctas entre los resultados obtenidos y los datos clínicos del paciente. 5) Es capaz de organizar el trabajo asistencial en función de los tiempos, los recursos y las necesidades del servicio. 6) Informa los resultados de manera criteriosa y clara. 7) Realiza las operaciones necesarias para poner a punto nuevos métodos. 8) Aplica el Control de Calidad en su tarea diaria. 9) Interviene y participa activamente en la realización de ateneos. 10) Demuestra interés e iniciativa para actualizar sus conocimientos. 11) Realiza búsquedas bibliográficas en casos en que surgen interrogantes. 12) Establece relaciones de trabajo adecuadas con sus compañeros y con los profesionales de planta. 13) Su asistencia y puntualidad son correctas.				

Síntesis de desempeño: Altamente satisfactorio () Satisfactorio () Poco satisfactorio () Insatisfactorio ()

Observaciones:

Firma

Profesional de planta

Firma

Jefe de residentes

Firma

Residente evaluado

Referencias bibliográficas

- Buchta C, López G, Griemberg Gutiérrez G. Programa docente de la Residencia de Bioquímica y Microbiología. Buenos Aires: Secretaría de Salud, Dirección de Capacitación, GCBA y Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA, 1999.
- Kaufmann R. Las residencias del equipo de salud. Desafíos en el contexto actual. Organización Panamericana de la Salud, Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Instituto Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, UBA, Buenos Aires, Argentina, 2003. p. 11.
- Senge PM. The fifth discipline. The art and practice of the learning organization. London: Random House Ed.; 1992.
- Beillerot J. La formación de formadores. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras, UBA, 1996 (Novedades Educativas; Serie Los Documentos; N° 1).
- Dabas E. Principios orientadores para favorecer la integración del ingresante al sistema de salud. Dirección de

Capacitación, Secretaría de Salud, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; 2002.

- Roberts C, Ross R, Roth G, Senge P, Smith B. The dance of change. The challenges to sustaining momentum in learning organizations. New York: Art Kleiner Editor. 1999.
- Resolución N° 565/04. (Ley 24.521/95) Anexo I. Contenidos curriculares básicos para la carrera de Bioquímica. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, Buenos Aires; 2004.
- Listovsky G. Programa de Formación de Formadores para profesionales con responsabilidad de formación en los servicios hospitalarios. Buenos Aires: Dirección de Capacitación, Secretaría de Salud, GCBA; 1999.
- Camilloni A. Ficha de Evaluación. En: Didáctica General. Buenos Aires: Mimeo, UBA; 1992.
- Resolución 254/03. Inclusión en la nómina del artículo 43 de la Ley de Educación Superior N° 24.521 los títulos de Farmacéutico, Bioquímico, Veterinario, Ingeniero Agrónomo, Arquitecto y Odontólogo, 2003.

Aceptado para su publicación el 19 de octubre de 2004